7A300024 Rev. A

APEX 4

Guía del usuario

right by our customers.

datamax·o'neil

Contenido

Precauciones generales 1

Seguridad 1

1 Cómo empezar 2

1.1 Desembalaje de la impresora 2
1.2 Instalación y carga del cartucho de batería 3
1.2.1 Instalación de la batería 3
1.2.2 Carga de la batería 4
1.3 Lectura del estado de los indicadores LED 5
1.4 Conexión del sistema de correa para hombro 8

2 Carga de suministros 9

2.1 Adición de papel o etiquetas 9
2.2 Corte del papel 10

3 Uso de la impresora 11

3.1 Encendido inicial y prueba automática 11
3.2 Conexión de la impresora 11
3.2.1 Ubicación de interruptores DIP 12
3.2.2 Configuración de interruptores DIP 12
3.2.3 Funciones de interruptores DIP 13
3.3 Comunicaciones 15
3.4 Comunicación USB 15
3.5 Comunicación mediante Bluetooth 16
3.6 Comunicación mediante 802.11 (opcional) 16
3.7 RS232 de serie (opcional) 16
3.7 Lector de banda magnética (opcional) 17

4 Mantenimiento de la impresora 18

4.1 Instrucciones para la limpieza del cabezal de impresión 18
4.2 Carga de la batería de la impresora 19
4.2.1 Notas importantes sobre la carga de las baterías 19
4.2.2 Notas importantes sobre el reemplazo de las baterías 19
4.3 Verificación del estado de carga de la batería 20
4.4 Información de seguridad y de la batería 20
4.5 Reciclaje de baterías 21
4.6 Solución de problemas 21
4.7 Suministros de la impresora 22

5 Especificaciones 23

5.1 Especificaciones de la impresora (sujetas a cambios sin previo aviso) 23
5.2 Especificaciones de suministros 23
5.3 Notas de normas 24
5.3.1 FCC, parte 15, clase B 24
5.3.2 Garantía 24
5.3.3 Garantía o servicio de reparación 24

6 Asistencia técnica para el cliente 25

Precauciones generales

- Antes de utilizar este producto, asegúrese de leer detalladamente este manual. Después de leer el contenido, guarde el manual en un lugar seguro para futuras referencias.
- La información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso de ningún tipo.
- Datamax-O'Neil no se responsabiliza por resultados operacionales, independientemente de problemas de información que falta, errores o problemas de imprenta que puedan encontrarse en este manual.
- Datamax-O'Neil no se responsabiliza por problemas ocasionados como consecuencia del uso de opciones y aprovisionamientos no autorizados por Datamax-O'Neil.
- Este producto está diseñado para que las tareas de servicio se realicen en un centro de servicio autorizado. A excepción de las tareas de mantenimiento periódico que se describen en este manual, el usuario no debe intentar llevar a cabo tareas de reparación, servicio ni desmontaje para este producto.
- El manejo o el funcionamiento incorrectos, al igual que el uso de suministros y entornos operativos inadecuados, pueden ocasionar daños o afectar de otro modo el funcionamiento de este producto. Estas acciones invalidan la garantía del producto.

Seguridad

En este manual, en la impresora y en los accesorios, procuramos emplear símbolos de seguridad reconocidos internacionalmente, como los que se señalan a continuación:

	Precaución Consulte la explicación que se proporciona en este manual
	Precaución Riesgo de descarga eléctrica
	Aislamiento doble o aislamiento reforzado
	CC, corriente continua o tensión
	CA + CC, corriente continua o tensión

1 Cómo empezar

1.1 Desembalaje de la impresora

La impresora APEX 4 es una impresora de recibos portátil y muy completa que está pensada para diversos entornos de trabajo, como los servicios de campo, las ventas de campo, el sector de la restauración, la emisión de billetes y otros muchos en los que se necesitan recibos in situ. El paquete contiene lo siguiente:

- Impresora
- Cartucho de batería
- Transformador universal (enchufes de EE.UU., Reino Unido, Europa y Australia) para cargar la batería ubicada dentro de la impresora
- Correa para hombro con sujeción rápida
- Rodillo de suministro de papel (ya cargado en la impresora)
- Lápiz de limpieza del cabezal de impresión

Es posible la comunicación con cable o inalámbrica. En la Figura 1, se muestra una descripción general de la impresora APEX 4.

DESCRIPCIÓN GENERAL

FIGURA 1: DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA IMPRESORA

1.2 Instalación y carga del cartucho de batería

Nota: se incluye un cartucho de batería con la impresora. De manera similar a lo que ocurre con la batería de un teléfono inalámbrico, la batería de la impresora se debe cargar antes de su uso. Para obtener un rendimiento óptimo, se recomienda cargar la batería dos veces antes de usarla por primera vez. Cargue la batería durante 3 horas; desconecte el transformador eléctrico, vuelva a conectarlo y, a continuación, realice una nueva carga. Después de la carga inicial, cargue la batería durante 180 minutos cada vez que se encienda el indicador de batería baja o según lo ordene el equipo de TI.

Las baterías Datamax-O'Neil deben completar varios ciclos de carga alcanzar la capacidad máxima. Para completar un ciclo de carga de una batería, cárguela por completo y luego permita que la carga se agote mediante el uso normal en la impresora.

1.2.1 Instalación de la batería

Nota: consulte la Figura 2, que se presenta a continuación, para instalar el paquete de baterías en la impresora.

- Desbloquee la puerta de la batería deslizando la lengüeta de bloqueo hacia arriba.
- Abra la puerta de la batería con un ángulo de aproximadamente 90 grados. No la fuerce.
- Inserte la batería como se muestra en la ilustración (primero el lado que no hace contacto para permitir que el extremo de contacto calce en su lugar).
- Cierre y bloquee la puerta de la batería deslizando la lengüeta de bloqueo hacia abajo.

Lengüeta de la puerta de la batería
Batería de Li-Ion
Note: Asegúrese de que el lado de la batería que tiene los dos terminales de contacto esté orientada hacia abajo, para hacer contacto con las sondas de muelle ubicadas en el compartimento de la batería.

FIGURA 2: INSTALACIÓN DEL CARTUCHO DE BATERÍA

Nota: si la puerta del papel no se abre con facilidad, golpee suavemente la impresora con la palma de la mano cerca de la bisagra de la puerta del papel.

Nota: asegúrese de que el lado de la batería que tiene dos terminales de contacto esté hacia abajo, para hacer contacto con las sondas de muelle ubicadas en el compartimento de la batería.

1.2.2 Carga de la batería

Para obtener un rendimiento óptimo, se recomienda cargar la batería dos veces antes de usarla por primera vez. Cargue la batería durante 3 horas; desconecte el transformador eléctrico, vuelva a conectarlo y, a continuación, realice una nueva carga. Después de la carga inicial, cargue la batería durante 180 minutos cada vez que se encienda el indicador de batería baja o según lo ordene el equipo de TI. Lleve a cabo el siguiente procedimiento para cargar la batería:

- Conecte el cable de salida del transformador del cargador de la batería al conector, como se muestra en la Figura 3.
- Conecte el transformador del cargador de la batería a la toma correspondiente de tensión de línea de CA.
- El indicador LED de la batería se iluminará de color amarillo para indicar que se está cargando la batería.
- Se realizará una caga rápida de la batería y en aproximadamente 180 minutos se apagará el LED.
- Para quitar el cartucho de la batería, abra la puerta de la batería y tire de la batería hasta que salga de la impresora.

FIGURA 3: CARGA DEL CARTUCHO DE BATERÍA

Nota: para asegurarse de que la batería se cargue por completo, no use la impresora durante la carga.

Nota: el cargador montado en la pared es equipo de Clase II. Las configuraciones de varios enchufes cumplen con la mayoría de los estándares internacionales. El cargador montado en la pared no cuenta con enchufes para uso en Corea.

Modelo	APEX 4
Corriente/tensión de entrada:	V de CA de 100 a 240/0,4A
Frecuencia de entrada	De 47 a 63 HZ

	No utilice un cargador no autorizado por Datamax-O'Neil con la APEX 4. El uso de un cargador no autorizado puede dañar el paquete de baterías o la impresora y anula la garantía.
	Los terminales de la batería están bien asentados en el interior de la impresora. No permita que entren en contacto con material conductor, ya que esto puede provocar un cortocircuito y, en consecuencia, ocasionar lesiones u originar un incendio.
	Al utilizar el cargador montado en la pared, asegúrese de que la toma de corriente esté cerca de la impresora y que permita un fácil acceso durante el proceso de recarga de la batería. En caso de que se produzca algún problema, mueva el interruptor de la toma de electricidad a la posición de apagado (si incluye un interruptor de apagado), retire el cargador de la toma de electricidad o desconecte el enchufe de la impresora.

1.3 Lectura del estado de los indicadores LED

En la Figura 4, se señala la ubicación de los indicadores LED que se describen en la Tabla 1 y en la Tabla 2

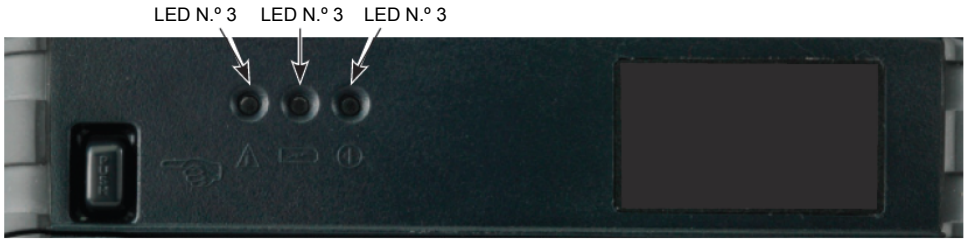

FIGURA 4: UBICACIÓN DE LOS INDICADORES LED

En la Tabla 1, a continuación, se explica el estado de los indicadores LED. En la Tabla 2, a continuación, explica el estado de los indicadores LED de error/advertencia.

Consulte la Figura 1 para obtener información acerca de la ubicación de los interruptores de botón de encendido y alimentación, y de la toma del transformador de CA.

Tabla 1: lectura del estado de los indicadores LED

LED	*Estado*	*Condición*	*Función*
LED N.º 1 Comunicación	VERDE	Parpadeando	La impresora está encendida y en modo USB
		Fijo	Comunicación con el host
	AZUL	Parpadeando	La impresora está encendida y en modo Bluetooth
		Fijo	Transmitiendo/recibiendo
	AMARILLO	Parpadeando	La impresora está encendida y en modo 802.11b/g
		Fijo	Transmitiendo/recibiendo
LED N.º 2 Batería	AMARILLO	Fijo	La batería se está cargando. El indicador LED se apagará cuando la batería esté completamente cargada
LED N.º 3 Lector de tarjeta magnética y Error de la impresora	VERDE	Fijo	• Indica que el lector de tarjeta de memoria (MCR) está listo para aceptar datos • Indica que el lector de tarjeta de inteligente (SCR) está listo para aceptar datos
		Parpadeando	Indica que la impresora está en modo de cargador de arranque USB. (El cable USB está conectado y los interruptores DIP 5 y 7 están en posición de encendido.) *Nota: si el cable USB no está conectado, el indicador LED parpadeará de color amarillo hasta que se restablezca manualmente la impresora.*

Tabla 2: lectura del estado de los indicadores LED de error/advertencia

N.º de indicador LED	*Color/estado del indicador LED*	*Descripción*	*Acción necesaria*
LED N.º 1 Comunicación	ROJO/fijo	Indicación de nivel bajo de energía	Cargar la batería
LED N.º 1 **y** **LED N.º 3**	(N.º 1) VERDE/parpadeando (N.º 3) ROJO/parpadeando	La impresora está en modo RS232 o USB y el búfer de la impresora no está vacío.	Presione el botón de alimentación para borrar el error. Si apaga la impresora y vuelve a encenderla, se perderán los datos del búfer de la impresora.
	(N.º 1) AZUL/parpadeando (N.º 3) ROJO/parpadeando	La impresora está en modo Bluetooth y el búfer de la impresora no está vacío.	Presione el botón de alimentación para borrar el error. Si apaga la impresora y vuelve a encenderla, se perderán los datos del búfer de la impresora.
LED N.º 3 Lector de tarjeta magnética y Error de la impresora	VERDE Parpadeo temporal → ROJO parpadeando	La impresora ha detectado el signo de interrogación y se ha detenido en él	Para continuar, haga avanzar el signo de interrogación hasta el nivel de la barra de corte (consulte el manual para obtener información acerca de los comandos de signos de interrogación)
	ROJO Parpadeando	• Error de papel • La puerta del papel está abierta • Los interruptores DIP 5 y 7 están en posición de encendido	• Inserte el papel correctamente (consulte la Guía del usuario) • Cierre la puerta del papel para borrar el error • Ponga la impresora en el modo correcto
	ROJO Fijo	Se acabó el papel	Reemplace el rodillo de papel
	ROJO Anaranjado intermitente rápido	El cabezal de impresión está caliente. La impresora dejará de la imprimir	Espera hasta que se enfríe el cabezal de impresión: la temperatura recomendada para el reinicio de la impresora es de 75°C
	Azul Parpadeando	Ha finalizado correctamente la carga del firmware mediante el cable de serie	Para continuar, apague la impresora y vuelva a encenderla

1.4 Conexión del sistema de correa para hombro

El sistema de correa para hombro consta de dos partes:

- Una perilla ubicada en la parte posterior de la impresora, sobre la puerta de la batería
- Una correa con un conector de calce

Para conectar la correa a la perilla:

- Presione las dos lengüetas ubicadas cada lado del conector de la correa para hombro
- Deslice la perilla que está ubicada en la parte posterior de la impresora hasta que entre en la ranura del conector.
- Libere las dos lengüetas del conector. La impresora ya está sujetada.
- Para liberar la impresora, presione las dos lengüetas del conector hacia adentro y retire la perilla de la ranura.

Nota: no fuerce ni jale la impresora del conector sin antes presionar las dos la lengüetas hacia adentro.

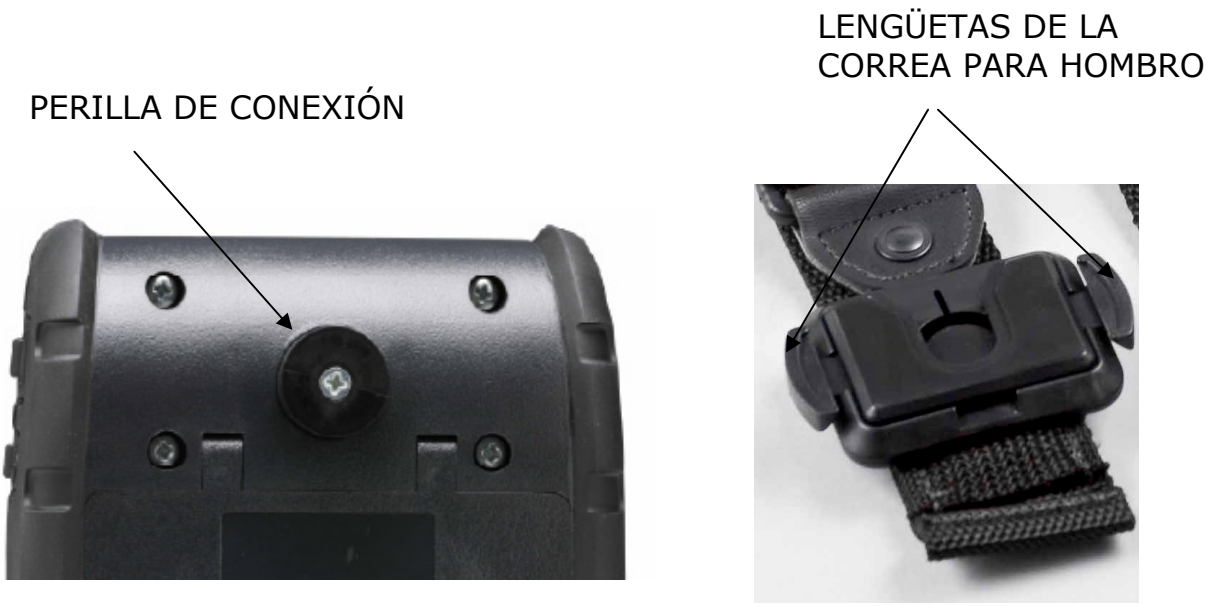

FIGURA 5: CONEXIÓN DE PERILLA Y SUJECIÓN RÁPIDA

2 Carga de suministros

2.1 Adición de papel o etiquetas

La impresora puede imprimir texto, códigos de barras y gráficos en papel térmico. Consulte la Sección 5.2, "Especificaciones de suministros", para obtener información acerca de los requisitos de ancho y grosor, y acerca de los proveedores autorizados.
Lleve a cabo estos pasos para cargar papel en la impresora.

- Abra la puerta del suministro de papel. Para ello, presione el botón de liberación de la puerta del papel según se indica en la Figura 6.
- Se abrirá la puerta levemente. Termine de abrirla por completo, como se muestra en la ilustración.

Nota: Se debe mantener presionado el botón de liberación de la puerta del papel al abrir y cerrar la puerta del papel.
Botón de liberación de la puerta del papel

FIGURA 6: APERTURA DE LA PUERTA DEL PAPEL

Nota: se debe mantener presionado el botón de liberación de la puerta del papel al abrir y cerrar la puerta del papel. Si se abre la puerta del papel sin presionar el botón de liberación de la puerta del papel, se pueden ocasionar daños a la impresora.

- Coloque el rodillo de papel en el compartimento de suministro de papel. Asegúrese de que el suministro de papel se desenrolle desde la parte inferior, como se indica en la Figura 7.

FIGURA 7: INSTALACIÓN DEL PAPEL

Nota: retire la guía del rodillo de papel de la impresora. Tome nota de la dirección del recorrido del papel.

- Asegúrese de que una parte del suministro (de 2 a 3 pulgadas) se extienda más allá de la parte superior del compartimento del suministro de papel.

- Mantenga presionado el botón de liberación de la puerta del papel y cierre la puerta del papel.
- Presione la puerta de la impresora y suelte el botón de liberación de la puerta del papel.
- Presione el botón de encendido para encender la impresora y, a continuación, pruebe la función de avance de papel. Para ello, presione el botón de alimentación de papel. Verifique que el papel avanza correctamente.

Nota: rodillo de suministro de papel: para evitar posibles daños en el mecanismo de impresión, es importante verificar que el papel no se haya sujetado de ninguna manera al eje interno. El papel se debe enrollar en el eje de manera tal que el extremo del papel se desenrolle libremente del eje. Si está sujeto con cinta o adhesivo, el eje se introducirá hacia el interior del mecanismo, lo que ocasionará un atasco y un posible daño en los engranajes. Se encuentran disponibles suministros de rodillos de papel de Datamax-O'Neil. Consulte la Sección 4.7 para obtener una lista de números de pieza.

2.2 Corte del papel

La puerta del papel actúa como una barra de corte. Tire de un extremo del papel hacia la barra de corte según las indicaciones proporcionadas. A continuación, corte el papel presionándolo contra la barra de corte. Consulte la Figura 8 para obtener información detallada.

FIGURA 8: CORTE DEL PAPEL

⚠	**La barra de corte puede tener bordes afilados**

Nota: el corte del papel se debe realizar únicamente mediante la barra de corte.

Nota: al tirar del papel hacia arriba o hacia los lados sin usar la barra de corte, se puede producir un atasco de papel a causa de un desalineamiento del papel en el mecanismo de cabezal de impresión.

3 Uso de la impresora

3.1 Encendido inicial y prueba automática

Una vez que se han cargado la batería y el papel, se puede realizar una prueba automática de encendido inicial:

- Presione una vez el interruptor de encendido. Esta acción enciende la impresora. El indicador LED N.º 1 se ilumina de color verde, azul o amarillo, según el modo de comunicación.
  - La impresora permanece encendida hasta que la se apague manualmente.
  - Si la impresora está configurada para modo de comunicación mediante Bluetooth, permanece encendida todo el tiempo. Al presionar nuevamente el interruptor de encendido, se apaga la impresora.
- Presione el interruptor de encendido para apagar la impresora. Se apaga el indicador LED.
- Para comenzar la prueba automática, presione y sostenga el interruptor de alimentación y, a continuación, presione el interruptor de encendido.
- La impresora comenzará a imprimir el mensaje de la prueba automática. Suelte los interruptores de alimentación y de encendido.
  - Para detener o cancelar la prueba automática, presione el interruptor de alimentación o de encendido.
  - Las primeras líneas de la prueba automática muestran la versión de firmware, la configuración actual de la impresora (por ejemplo, modo Bluetooth o USB) y una lista de las funciones opcionales o especiales instaladas. En la Figura 9, se muestra un ejemplo de impresión.

APEX-4 PRINTER V2-14805 (C) 2009
Power Timer: OFF, Manual Mode
RS232C Mode, 115.2K, 8, N, 1
Supply Voltage = 7.18 volts
LIST OF INSTALLED FONTS:
FIXED-WIDTH FONTS:
K0 - COURIER0 - ROTATED 52 COLUMNS
K1 - COURIER1 - 52 COLUMNS AbCdEFGh0123456789
K2 - COURIER2 - 69 COLUMNS AbCdEFGh0123456789
K3 - COURIER3 - 83 COLUMNS
K4 - COURIER4 - 92 COLUMNS
K5 - COURIER5 - 104 COLUMNS
K6 - MONOSPACE821BT_10CPI - 41 COLUMNS AbCdEFGh0123456789
K7 - MONOSPACE821BT_BOLD - 83 COLUMNS
PROPORTIONAL FONTS:
K8 - VERIN - SIZE 8 AbCd0123
K9 - VERIN - SIZE 10 AbCd0123
K10 - VERIN - SIZE 11 AbCd0123
K11 - VERIN - SIZE 15 AbCd0123
K12 - VERIN - SIZE 20 AbCd0123
K13 - VERIN - SIZE 26 AbCd0123
K14 - VERIN - SIZE 40 AbCd0123
K15 - VERIN - SIZE 40(bold) AbCd0123
LIST OF INSTALLED BARCODES:
1) CODE-39
2) CODE-128 (A, B, C including EAN-128)
Alphabet A
Alphabet B
Alphabet C
3) INTERLEAVED 2 OF 5
4) EAN-8 (UCC-8, JAN-8)
5) EAN-13 (UCC-13, JAN-13)
6) UPC-A
7) UPC-E
8) CODABAR
9) PDF417

FIGURA 9: PRUEBA AUTOMÁTICA

3.2 Conexión de la impresora

- La impresora APEX 4 admite comunicación mediante USB y Bluetooth ™ como interfaces predeterminadas de comunicación. Como función opcional, también está disponible la comunicación IrDA y Wi-Fi.
- La configuración de la comunicación USB, Bluetooth™, y 802.11 se puede modificar mediante un interruptor DIP, ubicado en la tarjeta de control. Consulte la Figura 10 para obtener información detallada.
- Están disponibles los controladores de Datamax-O'Neil para Windows 95/98/NT/2000/XP y Vista.
- La utilidad PrinterCE Print Control está disponible para dispositivos Windows CE y dispositivos móviles de Windows.
- Para los dispositivos Palm Pilot, se recomienda la utilidad de impresión Printboy, de Bachmann Software, o la utilidad PalmPrint Utility, de StevensCreek.

3.2.1 Ubicación de interruptores DIP

- El interruptor DIP se encuentra en el compartimento de la batería, tal como indica la ilustración anterior. En la Figura 10, se muestra la ubicación de los interruptores DIP.
- Las funciones asignadas a estos interruptores se muestran en la Tabla 3.

Ubicación de interruptores DIP

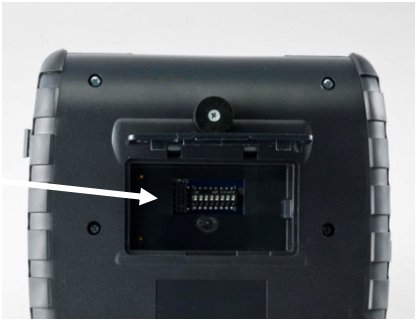

FIGURA 10: UBICACIÓN DE INTERRUPTORES DIP

3.2.2 Configuración de interruptores DIP

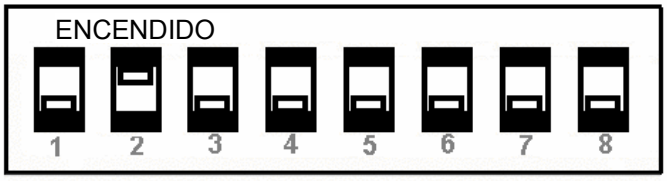

FIGURA 11: EL INTERRUPTOR DIP N.º 2 SE MUESTRA EN LA POSICIÓN DE ENCENDIDO

Nota: tenga cuidado al cambiar la configuración de interruptores DIP. Use un puntero con cuidado en el interruptor DIP que va a cambiar. NO use un destornillador y no aplique fuerza excesiva.

3.2.3 Funciones de interruptores DIP

Nota: los programadores deben consultar el Manual del desarrollador para obtener más información

Tabla 3: configuración de interruptores DIP

Las impresoras APEX 4 admiten comunicación USB*[1], Bluetooth™, Wi-Fi y de serie.
La configuración se puede cambiar mediante un interruptor DIP ubicado en el compartimento de la batería, como se muestra en la Figura 10.

Función (APEX 2, 3, 4)	**N.º de interruptor**								**Notas**
Interfaz de comunicación	**INT 1**	**INT 2**	**INT 3**	**INT 4**	**INT 5**	**INT 6**	**INT 7**	**INT 8**	
RS232	APAGADO	APAGADO							Velocidad en baudios establecida por los interruptores DIP 3, 4 y 5
[1]IrDA	**ENCENDIDO**	APAGADO							Es posible negociar la velocidad en baudios hasta el valor especificado mediante los interruptores DIP 3, 4 y 5.
Bluetooth o 802.11g	APAGADO	**ENCENDIDO**							
N/A	**ENCENDIDO**	**ENCENDIDO**							Configuración no compatible
[2]USB	**X**	**X**			APAGADO	APAGADO	**ENCENDIDO**		
[3]Cargador de arranque USB	**X**	**X**			**ENCENDIDO**	APAGADO	**ENCENDIDO**		
[4]Velocidad en baudios			**INT 3**	**INT 4**	**INT 5**				**Solo RS232 e IrDA**
115200			APAGADO	APAGADO	APAGADO				
57600			**ENCENDIDO**	APAGADO	APAGADO				
38400			APAGADO	**ENCENDIDO**	APAGADO				
19200			**ENCENDIDO**	**ENCENDIDO**	APAGADO				
14400			APAGADO	APAGADO	**ENCENDIDO**				
9600			**ENCENDIDO**	APAGADO	**ENCENDIDO**				Uso para IrDA fijo
2400			APAGADO	**ENCENDIDO**	**ENCENDIDO**				
1200			**ENCENDIDO**	**ENCENDIDO**	**ENCENDIDO**				
Bit de paridad						**INT 6**	**INT 7**		
Paridad habilitada (impar)						**ENCENDIDO**	**ENCENDIDO**		No se aplica para IrDA
Paridad habilitada (par)						**ENCENDIDO**	APAGADO		No se aplica para IrDA
Ahorro de energía automático								**INT 8**	
Ahorro de energía habilitado								**ENCENDIDO**	Apagado automático
Ahorro de energía deshabilitado								APAGADO	Encendido/apagado manual

[1] Si no está instalada la comunicación IrDA, la impresora usará de manera predeterminada el modo RS232 con una velocidad en baudios de 115.200
[2]X significa **No importa**: El interruptor DIP 7 invalidará el 1 y el 2.

[3]El firmware se aplica a la Apex 4 versión 1.10 o a las versiones posteriores. Compruebe la disponibilidad de los demás modelos de impresoras.
[4]La velocidad en baudios y la partida se aplican **SOLO** a los modos de comunicación RS232 e IrDA.

Nota: para que se hagan efectivas las modificaciones realizadas en la configuración de interruptores DIP, se debe restablecer la impresora. Esta acción se ejecuta de manera automática cuando se quita la batería para obtener acceso a los interruptores DIP.

3.3 Comunicaciones

- La impresora APEX 4 admite varios modos de comunicación, según la configuración seleccionada de interruptores DIP, que se indica en la Tabla 2. La configuración estándar incluye USB y Bluetooth Clase 2.
- Las comunicaciones 802.11b/g y de serie están disponibles de manera opcional.
- La impresora puede tener habilitado el modo de comunicación Bluetooth ™ o 802.11b/g, o ambos al mismo tiempo.

3.4 Comunicación USB

La impresora APEX 4 está equipada con un puerto USB 2.0 esclavo. Todas las acciones que se pueden ejecutar por medio del puerto RS-232 ahora también se pueden ejecutar por medio del puerto USB. Es posible imprimir o enviar comandos a la impresora desde una PC o desde cualquier otro equipo capaz de actuar como administrador de USB.

Configuración de interruptores DIP
Para habilitar la comunicación USB, se deben configurar los interruptores DIP de la impresora como se describe a continuación:

INT 1	INT 2	INT 3	INT 4	INT 5	INT 6	INT 7	INT 8
Cualquier posición	Cualquier posición	Cualquier posición	Cualquier posición	Cualquier posición	APAGADO	ENCENDIDO	Cualquier posición

Software compatible
El host y la impresora se comunican mediante un método denominado "puerto virtual de comunicación", en el cual un intermediario de software conocido como "controlador" hace que la conexión USB se vea como un puerto de comunicación para la aplicación final. En consecuencia, todas las herramientas de software que se comunican por medio del puerto de comunicación son compatibles.

Instalación de controladores de software
Para poder usar la comunicación USB para imprimir, es necesario haber instalado el controlador previamente. Encienda la impresora y conéctela a la PC mediante un cable USB. Si nunca se ha instalado el controlador, aparecerá un cuadro de diálogo. En respuesta, seleccione la opción "Instalar desde una lista o ubicación específica" e indique la ubicación del archivo .inf incluido en el CD.

Después de instalar el controlador, revise el número del puerto de serie virtual creado en:

- (Panel de control > Sistema > Ficha Hardware > Administrador de dispositivos)
- En la sección Puertos (COM y LPT), verá una entrada denominada "**Puerto de comunicaciones CDC USB de Datamax-O'Neil**" y el número de puerto asignado por Windows.

3.5 Comunicación mediante Bluetooth

- Para funcionamiento con Bluetooth: El interruptor DIP N.º 1 debe estar en posición de apagado. El interruptor DIP N.º 2 debe estar en posición de encendido.

Nota: ajuste la configuración de velocidad en baudios para que coincida con la del módulo Bluetooth del dispositivo informático.

- Se puede encender la impresora presionando el interruptor de encendido.
- Al presionar nuevamente el interruptor de encendido, se apaga la impresora.

Nota: esto es necesario para que el dispositivo informático en uso detecte y asocie la impresora a fin de establecer una comunicación mediante Bluetooth.

Nota: integradores de sistemas: consulte el manual de Bluetooth proporcionado con el equipo portátil y la sección Bluetooth del Manual del desarrollador de la impresora APEX 4.

3.6 Comunicación mediante 802.11 (opcional)

- Para funcionamiento con 802.11g: El interruptor DIP N.º 1 debe estar en posición de apagado. El interruptor DIP N.º 2 debe estar en posición de encendido.

Nota: ajuste la configuración de velocidad en baudios para que coincida con la del módulo 802.11 del dispositivo informático.

- Se puede encender la impresora presionando el interruptor de encendido.
- Al presionar nuevamente el interruptor de encendido, se apaga la impresora.

Nota: es necesario que la configuración de 802.11b/g coincida con la de la red inalámbrica, (modo de infraestructura o ad-hoc). Consulte las instrucciones proporcionadas por el administrador de redes.

Nota: integradores de sistemas: consulte el Manual del desarrollador para obtener una descripción detallada de la configuración de Wi-Fi predeterminada de la APEX 4.

3.7 RS232 de serie (opcional)

- Todos los interruptores deben estar en posición de apagado.
- Se puede encender la impresora presionando el interruptor de encendido.
- La velocidad estándar de comunicación es de 115.200 BPS. Consulte la Tabla 2 para obtener una descripción de la configuración de paridad de bits.
- Al presionar nuevamente el interruptor de encendido, se apaga la impresora.

3.7 Lector de banda magnética (opcional)

- El lector de tarjeta magnética es una opción instalada de fábrica. Esta opción requiere un software de aplicación especial para leer y procesar las tarjetas que tienen una banda magnética, por ejemplo, las tarjetas de crédito o las licencias de conducir.

Nota: consulte la Figura 12 si la impresora está equipada con un lector de banda magnética opcional.

- Deslice rápidamente la tarjeta por el lector, hacia la izquierda o hacia la derecha. Como se indica a continuación, la banda magnética debe estar de cara a la puerta de suministro de papel cuando se pasa por el lector.
- Consulte la Tabla 4 para obtener una descripción del estado del indicador LED.

Tabla 4: indicador LED de la tarjeta magnética

LED	Estado	Estado
Verde	ENCENDIDO	Listo/esperando que se deslice la tarjeta
	APAGADO	La tarjeta no está lista para deslizarse o Deslizamiento correcto: se leyeron los datos de la tarjeta.
Rojo	ENCENDIDO	Error al leer los datos de la tarjeta

FIGURA 12: USO DE LECTOR DE TARJETA MAGNÉTICA

4 Mantenimiento de la impresora

4.1 Instrucciones para la limpieza del cabezal de impresión

Es posible que sea necesario limpiar el cabezal de impresión y el rodillo después de imprimir varios rodillos de papel, al cargar nuevos suministros o ante la presencia de áreas vacías en la impresión. Se recomienda usar el lápiz de limpieza con el número de pieza 757150, que se incluye con la impresora. Para encargar más lápices de limpieza, póngase en contacto con su distribuidor o con Datamax-O'Neil.

No use objetos afilados para limpiar el cabezal de impresión. De lo contrario, es posible que se ocasionen daños en la impresora y que se requiera servicio.

- Abra la puerta del suministro de papel. Para ello, presione el botón de liberación de la puerta del papel según se indica en la Figura 6. Se abrirá la puerta de suministro de papel.
- Retire el rodillo de papel.
- Use el lápiz de limpieza o humedezca un hisopo de algodón con alcohol isopropílico y limpie el cabezal de impresión.
- Limpie el rodillo con un paño seco o con un cepillo pequeño.

Nota: También puede usar el lápiz de limpieza u otro hisopo de algodón humedecido con alcohol isopropílico. Gire el rodillo con el dedo y deslice el hisopo de algodón o el paño seco horizontalmente sobre la superficie. Asegúrese de que el rodillo quede limpio en toda su superficie.

- Use el lápiz de limpieza o humedezca un hisopo de algodón con alcohol isopropílico. Frote el hisopo sobre el sensor de marcas negras para eliminar acumulaciones.
- Use el lápiz de limpieza o humedezca otro hisopo de algodón y frótelo sobre la barra de corte para eliminar acumulaciones.

Nota: es posible que se produzca acumulación de polvo según el entorno en que se use la impresora y según la calidad del suministro de papel utilizado. Si eso ocurre, use aire comprimido para quitar el polvo y los residuos de papel de la impresora.

4.2 Carga de la batería de la impresora

La batería de la impresora se carga con el cargador montado en la pared.
Lleve a cabo estos pasos para cargar el paquete de baterías.

Nota: asegúrese de que la impresora y todos los indicadores LED estén apagados antes de cargar la batería.

- Conecte el cargador en la toma correspondiente; a continuación, conecte el cable de línea del cargador en el conector del transformador ubicado en la impresora. Consulte la Figura 1 para obtener información detallada.
- Se iluminará el indicador LED de carga de color amarillo para indicar que la batería se está cargando.
- El indicador LED de carga se apagará cuando el cartucho de batería esté completamente cargado. El proceso de carga rápida del cartucho de batería tarda aproximadamente 180 minutos.
- Para garantizar una carga completa, no se debe pone la impresora en funcionamiento mientras se carga la batería.

4.2.1 Notas importantes sobre la carga de las baterías

- Las impresoras modelo APEX 4 requieren una salida de transformador de 10 V de CC/1,32 A.
- La carga rápida de la batería se inicia cada vez que se conecta el transformador eléctrico a la impresora.
- El controlador carga rápida verifica la temperatura y la tensión de la batería antes de comenzar el proceso de recarga. Si la temperatura o la tensión de la batería superan los límites para la carga rápida, el cargador, de manera predeterminada, carga la batería de forma lenta a una velocidad de C/10 o 70 mA.
- Se encuentran disponibles cargadores de batería externos opcionales para las baterías Datamax-O'Neil. Consulte la Sección 4.7,"Suministros de la impresora", para obtener información detallada.

4.2.2 Notas importantes sobre el reemplazo de las baterías

- Reemplace la batería cada 15 a 18 meses o según lo ordene el equipo de TI. Asegúrese de contar con el número de pieza correcto para la batería Datamax-O'Neil y use únicamente dicho número de pieza para la batería nueva. Consulte la Sección 4.7 para obtener detalles sobre especificaciones ambientales.

	Se corre riesgo de explosión si se reemplaza la batería con un tipo incorrecto.
	Siga las instrucciones de la Sección 4.5 para descartar baterías usadas.

4.3 Verificación del estado de carga de la batería

Se recomienda enfáticamente probar la impresora antes de devolverla a Datamax-O'Neil. Lleve a cabo estos pasos para identificar y corregir posibles problemas de carga de la batería. Estos pasos le ayudarán a determinar si la falla radica en al impresora o en otro componente del sistema.

Para probar el transformador de CA:

- Use un multímetro para medir la tensión de salida. La salida debe ser de 10 V de DC.
- Presione el interruptor de encendido y espere hasta que se apaguen los indicadores LED.
- Inserte el enchufe del transformador de CA en la impresora. Si se enciende el indicador LED amarillo, la batería no tiene la carga completa, aunque el circuito de carga esté funcionando correctamente.
- La sección de alimentación de CA del circuito parece funcionar con normalidad.

Para probar el transformador de CC:

- Desconecte el transformador de CA después de que la batería se haya cargado durante 5 minutos o más.
- Mantenga presionado el interruptor de alimentación y, a continuación, presione y suelte el interruptor de encendido. Luego, suelte el interruptor de alimentación. La impresora imprimirá un recibo de prueba automática.
- Si el recibo de prueba automática se imprime correctamente, la alimentación de CC funciona con normalidad.

Para probar si la batería admite carga:

- Presione el interruptor de encendido y espere hasta que se apaguen los indicadores LED.
- Inserte el transformador de CA en la impresora. Presione el interruptor de encendido; se iluminará el indicador LED verde y, después de aproximadamente 20 segundos, se apagará.
- Si el indicador LED está encendido, permanecerá así durante el resto de la prueba, lo que indica que la batería admite carga y que el circuito de carga funciona con normalidad. Una vez finalizado el ciclo de carga de 180 minutos, se apaga el indicador LED.

4.4 Información de seguridad y de la batería

La impresora se alimenta con un cartucho de batería de Litio-Ion de 7,4 V.

- El tiempo de carga de la impresora es de 3 horas aproximadamente.
- Si va a almacenar la impresora por un período prolongado, quite la batería de la impresora.

- La temperatura de la batería es de 40 °F a 104 °F (4 °C a 40 °C). No almacene por períodos prolongados una batería con carga completa a una temperatura superior a 104 °F (40 °C); la batería puede perder la carga de manera permanente.
- La temperatura recomendada para la carga es de 68 °F (20 °C) a 77 °F (25 °C).
- Asegúrese de usar una batería con carga completa para realizar sesiones de impresión extensas o con mucho consumo de batería. Ciertas operaciones (por ejemplo, la impresión de recibos con muchos códigos de barras y gráficos) consumen la batería más rápidamente que otras.
- Descarte las baterías de acuerdo con las normas locales. **No las tire a la basura.**

No desmonte ni incinere las baterías y no las exponga a cortocircuitos ni a temperaturas superiores a 80 °C. La batería puede explotar.

4.5 Reciclaje de baterías

La Corporación de Reciclaje de Baterías Recargables (RBRC, por su sigla en inglés) es una organización sin fines de lucro que se creó para fomentar el reciclaje de las baterías recargables. Para obtener más información acerca del reciclaje de baterías en su área, visite **http://www.rbrc.org**

4.6 Solución de problemas

Problema	**Acción**
No es posible alimentar papel o se ha producido un atasco de papel	• Quite el suministro de papel atascado. • Vuelva a cargar el suministro de papel.
No es posible imprimir	• Compruebe o reemplace la batería de la impresora. • Asegúrese de que el suministro de papel esté cargado correctamente, no en la posición inversa. • Verifique la comunicación ente el dispositivo host y la impresora. Para ello, desconecte el cable de comunicación y realice una prueba automática de impresión.
La impresión es muy clara	• Revise o vuelva a cargar la batería. • Ajuste el contraste de impresión mediante la aplicación de impresión.
Aparecen áreas vacías en la impresión	• Limpie el cabezal de impresión siguiendo las instrucciones de limpieza que se enumeran en la Sección 4.1.
Está encendido el indicador LED rojo (error)	• Verifique que el rodillo de papel no se haya agotado y que la puerta del papel esté cerrada. • Error de lectura en el MCR. • Después de una tarea de impresión prolongada, es posible que el cabezal de impresión esté caliente; la impresora se pausará antes de reanudar la impresión.

Si no se logra identificar el problema mediante la guía de solución de problemas, comuníquese con el Soporte Técnico de Datamax-O'Neil. Los números telefónicos y los correos electrónicos del Soporte Técnico se enumeran en la Sección 6.

	A excepción de las tareas de limpieza periódica y otras tareas de mantenimiento que se describen en la Sección 4, el usuario no debe intentar llevar a cabo tareas de servicio para la impresora. La impresora se debe devolver a un centro de servicio autorizado. En ninguna circunstancia el usuario debe intentar desmontar la impresora

4.7 Suministros de la impresora

Número de pieza	Descripción
78928U1-3	Apex 4 con USB, Bluetooth® Clase 2
78928U1R-3	Apex 4 con USB, MCR, Bluetooth® Clase 2
78928U1-2	Apex 4 con USB, 802.11b/g
78928U1R-2	Apex 4 con USB, MCR, 802.11b/g
157261	Transformador de cargador de batería con enchufes múltiples (enchufe para EE.UU., Reino Unido, Europa y Australia)
756984	Caso ambiental con certificación IP54, sin MCR
756998-2	Sistema de presilla para cinturón
757064	Papel de repuesto (5 rodillos), P390, 100' por rodillo
CAJA 757064	Papel de repuesto (caja de 50 rodillos), P390, 100' por rodillo
757092	Papel térmico continuo con adhesivo reposicionable, 70" por rodillo
CAJA 757092	Papel térmico continuo con adhesivo reposicionable, 70" por rodillo, caja de 10 rodillos
757150	Lápiz de limpieza del cabezal de impresión
757160	Tarjetas de limpieza del lector de tarjeta magnética (5 por pedido)
757351	Sistema de correa para hombro
767400-1	Cargador de batería (2 bahías) de Litio-Ion, 120 V
767400-2	Cargador de batería (2 bahías) de Litio-Ion, 220 V
767400-4	Cargador de batería (2 bahías) de Litio-Ion, 240 V
7A1000014	Cartucho de batería de Litio-Ion: 7,4 V de CC – 2.200 mAh
5892USB	Cable USB 2.0
Disponible de Datamax-O'Neil en www.datamax-oneil.com	Controladores para Windows 95/98/NT/2000
Descarga: http://www.fieldsoftware.com/PrinterCE.htm	Utilidad de impresión para Windows CE
Descarga: http://www.stevenscreek.com/pilot/download.html	Utilidad de impresión Palm Pilot
Descarga: http://www.bachmannsoftware.com/downloads.html	PrintBoy para Palm O/S

5 Especificaciones

5.1 Especificaciones de la impresora (sujetas a cambios sin previo aviso)

Dimensiones	7,4 pulg. largo x 6,5 pulg. ancho x 2,5 pulg. alto (191 largo x 166 ancho x 63 alto mm)
Peso	22 onzas (648 g)
Peso de envío	3,3 libras (1,5 kg)
Alimentación	Batería de Litio-Ion (7,4 V; 2.250 mAh)
Temperatura de funcionamiento Límites	De 14 °F a 122 °F (de -10 °C a 50 °C)
Temperatura de almacenamiento Límites	De -4 °F a 140 °F (de -20 °C a 60 °C)
Límites de humedad de funcionamiento	De 20% a 85% sin condensación
Límites de humedad de almacenamiento	De 5% a 95% sin condensación
Ancho de impresión	4,1 pulg. de ancho (104 mm); 203 PPP (8 puntos/mm)
Método de impresión	Térmica directa
Velocidad de impresión	Hasta 3,0 in/s a 7,2 v a ph.
Fuentes: (Mapa de bits)	3 tablas de fuentes residentes, 6 tablas de fuentes descargables, fuente negrita y fuente proporcional
Códigos de barras admitidos	Codabar, Código 39, UCC/EAN – 128, UPC/EAN/JAN, Intercalado 2 de 5, Código 128, PDF 417
Memoria	Flash: SRAM de 4 MB: 2 MB
Tiempo de carga	Aproximadamente 180 minutos
Comunicaciones	USB, Bluetooth, 802.11b

5.2 Especificaciones de suministros

Suministros	Papel térmico de recibo directo/stock de etiquetas
Grosor del suministro	De 2,2 a 6 mm (papel de recibo/stock de etiquetas)
Ancho del suministro	4,375 pulg. (111 mm)
Largo del suministro	1 rodillo de papel de recibo es de 100 pies aprox. (30 km)
Detección de suministro	Marca negra (en la superficie del suministro)
Diámetro del rodillo de papel	Exterior: 2,0 pulg. (51 mm), Interior: 0,40 pulg. (10 mm)
Proveedores autorizados	**Kansaki**: P300, P310, P350, P354, P390, P394, P530UV, TO281CA, OP200, TO381N **Jujo**: TF-50KS-E2C **Honshu:** FH65BV-3

5.3 Notas de normas

5.3.1 FCC, parte 15, clase B

Después de someter el presente equipo a pruebas, se determinó que cumple con los límites establecidos para dispositivos digitales clase B, de conformidad con la parte 15 de las normas de la FCC. Estos límites tienen por objetivo proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales en instalaciones residenciales. Este equipo puede irradiar energía de radiofrecuencia, y si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede provocar interferencias perjudiciales con radiocomunicaciones. No obstante, no se garantiza que no se vayan a producir interferencias en una instalación específica. Si este equipo causa interferencias perjudiciales respecto de la recepción de radio o televisión, lo cual puede determinarse encendiendo y apagando el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia mediante alguna de las acciones siguientes:

- Reorientar o cambiar de lugar la antena receptora.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo a una toma de corriente que no forme parte del mismo circuito al que está conectado el receptor.
- Contacte con el distribuidor o con un técnico de TV/radio experimentado.

Para las impresoras con conectividad Bluetooth, tenga en cuenta lo siguiente:

- La impresora contiene un transformador de puerto de serie OEM de connectBlue con el siguiente ID de la FCC: PVH070101. Este dispositivo cumple con la parte 15 de las normas de la FCC. El funcionamiento está supeditado a las dos condiciones siguientes:
  (1) Este dispositivo no puede provocar interferencias perjudiciales.
  (2) Este dispositivo debe aceptar las interferencias recibidas, incluidas las interferencias que puedan ocasionar un funcionamiento inadecuado.

5.3.2 Garantía

Datamax-O'Neil garantiza que esta impresora estará libre de defectos de materiales y fabricación por un período de un año a partir de la fecha de envío. La garantía no se aplica defectos ocasionados por acciones del usuario como uso indebido, conexión incorrecta, manejo no conforme a las especificaciones, reparación o mantenimiento inadecuados, o modificación no autorizada. Datamax-O'Neil renuncia a toda garantía implícita de comerciabilidad o idoneidad para un propósito determinado y no será responsable por daños directos, indirectos, especiales, incidentales o consecuentes. La responsabilidad total de Datamax-O'Neil se limita a la reparación o el reemplazo del producto. La garantía establecida anteriormente es la garantía total y no se establecen otras garantías expresas ni implícitas de manera oral ni por escrito.

5.3.3 Garantía o servicio de reparación

Para que se pueda devolver una unidad a Datamax-O'Neil para su reparación, antes se debe emitir un número de autorización de devolución. Cuando se devuelva correctamente una unidad a Datamax-O'Neil (Nota: el cliente será responsable de proporcionar un embalaje adecuado para prevenir daños durante el transporte y, asimismo, deberá cubrir los costes del envío a Datamax-O'Neil), se reparará la unidad (previamente, se proporcionará un calculo del coste de reparación si se estima que superará los 100 dólares) y se devolverá por medio de envío terrestre mediante UPS. El cliente podrá elegir un método de envío más rápido en tanto cubra el coste correspondiente.

6 Asistencia técnica para el cliente

Datamax-O'Neil (continente americano)
Orlando, FL, EE.UU.
De lunes a viernes
De 8:00 h. a 18:00 h. EST
Tel.: +1 407-523-5540
Fax: +1 407-523-5542
tech_support@datamax-oneil.com

Datamax-O'Neil (EMEA)
Valence, Francia
De lunes a viernes
De 8:30 h. a 17:00 h. GMT
Tel.: +33 (0) 4 75 75 63 00
Fax: +33 (0) 4 75 82 98 38
eurotech@datamaxcorp.com

Datamax-O'Neil (Asia-Pacífico)
Singapur
De lunes a viernes
De 8:30 h. a 17:30 h.
Tel.: +65 6505 2250
Fax: +65 6769 8135
tsaspa@datamax-oneil.com

COPYRIGHT © 2010, DATAMAX-O'NEIL